

屏東縣立中正國民中學 113 學年度第 1 學期第一次段考八年級數學科試卷

八年_____班_____號 姓名_____

壹：選擇題（每題 4 分，共 20 分）

- () 1. 有關乘法公式的敘述何者正確？
(A) $(8\frac{1}{4})^2 = 8^2 + (\frac{1}{4})^2$ (B) $(m-n)^2 = m^2 - 2mn - n^2$
(C) $(m+n)^2 = m^2 + mn + n^2$ (D) $191 \times 209 = 200^2 - 81$
- () 2. 已知 A 為 x 的二次多項式，B 為 x 的一次多項式，則 $AB + A + B$ 為 x 的幾次多項式？
(A) 四次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次
- () 3. 下列何者為 x 的多項式？ (A) $\sqrt{7}x^2 + \frac{x}{2} + \sqrt{3}$ (B) $5x = -2$ (C) $\frac{6}{x} + 4$ (D) $\frac{2}{3}x^2 - |x - 7|$
- () 4. 下列四位同學的敘述何者正確？
(A) 洵騰：「兩個 x 的三次多項式相加，其結果也是 x 的三次多項式。」
(B) 馨禾：「多項式 $4x^2 - 3x + 1$ 中，所有項的係數總和是 8。」
(C) 品函：「常數多項式就是零次多項式。」
(D) sugar：「在多項式除法中，當餘式不為 0 時，餘式的次數必小於除式的次數。」
- () 5. 下列四位同學的敘述何者正確？
(A) 奕霖：「任意數都有 2 個平方根，且其和為 0。」 (B) 若秧：「 $|-49|$ 的平方根為 7。」
(C) 靖文：「 -2 是 $\sqrt{16}$ 的平方根。」 (D) 翊恩：「0 沒有平方根。」

貳：填充題（每題 4 分，共 60 分）

1. $987^2 - 2 \times 987 \times 87 + 87^2 = ?$ _____。
2. $357^2 + 243^2 + 2 \times 243 \times 357 = ?$ _____。
3. $457^2 - 543^2 = ?$ _____。
4. 若多項式 $(5-a)x^2 + (3+b)x - (c-2)$ 是 x 的零次多項式，且常數項為 4，求 $a + b + c =$ _____。
5. 計算 $(3x + 4x^2 + 5) - [(2x - 1 + 4x^2) + (2x^2 + 2x)]$ ，答案依降冪排列為_____。
6. 計算 $(2x - 3)(-4x + 5)$ ，答案依升冪排列為_____。
7. (1) 估算 $\sqrt{2024}$ 的整數部份為何？_____。(2) $(2024^2 + 90^2) \div 2026 - (2023^2 - 4) \div 2025 =$ _____。
8. 計算 $(6x^2 + 8x - 7) \div (3x - 2)$ ，(1) 商式為_____，(2) 餘式為_____。
9. 已知 $2x^2 + 7x + 1$ 除以另一個多項式 A 後，得到商式為 $2x + 1$ ，餘式為 -2 ，求此多項式 A = _____。
10. 計算各數的值：(1) $-\sqrt{121} =$ _____。(2) $\sqrt{0.0169} =$ _____。
11. 寫出各數的平方根：(1) 157 的平方根 = _____。(2) $1\frac{9}{16}$ 的平方根 = _____。

12.已知 $2a + 6$ 的正平方根為 4， $\sqrt{3b - 1}$ 為8的平方根，求 $2a + 2b + 9$ 的平方根=_____。

13.若 $(357 - 86)^2 = 357^2 - 172 \times a$ ，則 $a =$ _____。

14.計算 $(\sqrt{4x} + 1) \div (\sqrt{9x} - 2) \times (\sqrt{16x} - \sqrt{7\frac{1}{9}}) \div (3x + \sqrt{2\frac{1}{4}}) =$ _____。

15.已知多項式 $A = 3x + 4$ ，多項式 $B = 6x - 5$ ，求 $(A + B)^2 - (A - B)^2 =$ _____。

參、計算題：(每題 4 分，共 20 分，無計算過程以零分計算)

1. 惠馨、棣珽、樟盛三人計算 $5x^2 + 7x + c - (ax^2 + bx - 3)$ 的結果如下：
惠馨： $8x^2 + 3x + 4$ 棣珽： $3x^2 + 5x + 5$ 樟盛： $2x^2 + 4x + 3$
吳老師檢查後發現，惠馨只做對一次項，棣珽只做對常數項，樟盛只做對二次項，請問 $a + b + c = ?$ (4 分)

2. 試以十分逼近法求 $\sqrt{7}$ 的近似值。(以四捨五入法求到小數點後第 1 位，無計算過程者，以 0 分計算)(4 分)

3. (1)求 $(6x^2 + 2) \div (3x + 2)$ 的商式？(2 分)

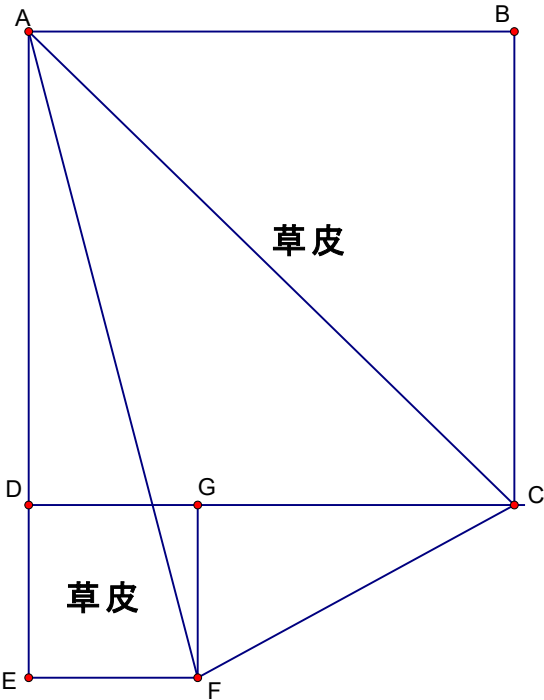
(2)求 $1975^2 \div 2024$ 的餘數？(2 分)

4. (1)對於任意數 $a、b$ 使得 $a^2 - b^2 = \sqrt{12}$ ，試求 $(\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}b^2 - ab)(\frac{5}{3}b^2 + \frac{10}{3}ab + \frac{5}{3}a^2) = ?$ (2 分)

(2)若 $x^2 = 1314520^2 + 1314520 + 1314521$ ，求 $x = ?$ (2 分)

5.(1)依據以下師生所提供資訊，求出最後答案：
富程：「 $m = a^2 + b^2$ 」，皓鈞：「 $n = c^2 + d^2$ 」，厚玘：「 $bd = 41 - ac$ 」，
玟 man：「 $ad - bc + 1 = 0$ 」，吳老師：「求 $m \times n = ?$ 」(2 分)

(2)中正國中衛生組長在校網公告各班掃地區域，已知 113 學年度第一學期 807 掃地區域為 $\triangle ACF$ ，
四邊形 $ABCD、DEFG$ 皆為正方形草皮(如下圖所示)，且 $\overline{CD} = x + 1$ ，求 807 掃地區域面積？(2 分)



壹、選擇題：(每題 4 分，共 20 分)

1	2	3	4	5

貳、填充題：(每題 4 分，共 60 分)

1	2	3	4	5	6	7(1)	7(2)	8(1)	8(2)

9	10(1)	10(2)	11(1)	11(2)	12	13	14	15

參：計算題（共 20 分，無計算過程，以 0 分計算）

1. (4 分)

2. (4 分)

3(1) (2 分)

3(2) (2 分)

4(1) (2 分)

4(2) (2 分)

5(1) (2 分)

5(2) (2 分)

注意：試題結束，請交答案卷即可！祝同學答題順利、勇奪高分！see you~^____^